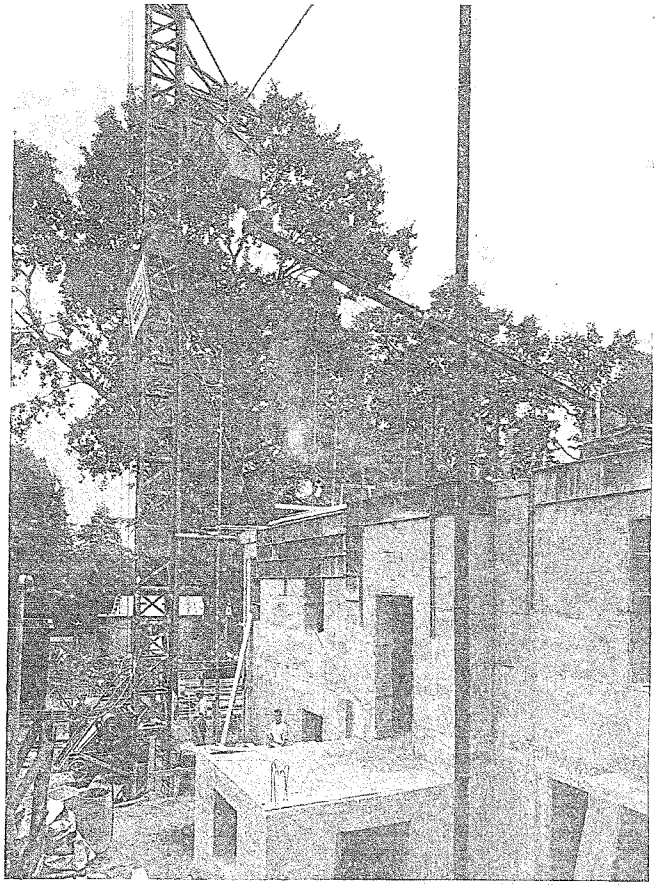
Ostdeutsche Bau-Zeitung

26. Jahrgang | Breslau, den 18. August 1928 | Nummer 66

Vom Bauen mit Gas

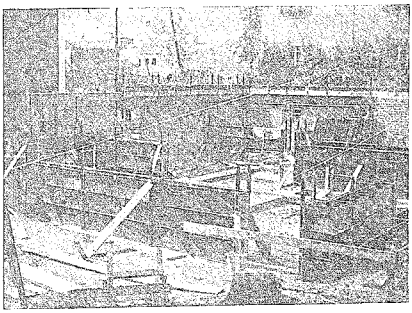
Von Dr.-Ing. Langenbeck

Die Not macht erfinderisch, sagt ein altes Sprichwort. Das konnte man gleich nach dem Ende des Weltkrieges deutlich sehen, als man daran gehen mußte, der unerträglich gewordenen, leider auch heute in absehbarer Zeit noch nicht behobenen Wohnungsnot zu steuern. Gar viele Bauweisen, die den Wohnungsbau verbilligen und beschleunigen sollten, sind erfunden, aber nur sehr, sehr wenige haben sich so bewährt, daß sie noch heute zur Ausführung kommen. Unter diesen herrscht der Betonbau, sei es als Plattenbauweise oder Gußbauweise, vor. Der reine Beton wie auch der Bimsbeton weisen nun aber als große Mängel die Hellhörigkeit, die Unnagelbarkeit und die geringe Wärmehaltung auf, auch sind sie sehr hygroskopisch. Diese Mängel zu beseitigen ist schon vielerlei versucht, sie sind auch schon wie u. a. beim Zellenbeton teilweise behoben, jedoch nach den neuesten Erfahrungen ist die restlose Lösung des Problems, mit Leichtbeton zu bauen, der alle oben angeführten Mängel beseitigt, erst jetzt im Osten Deutschlands, in Breslau, gefunden worden. Und zwar ist dies durch Erfindung des Gasbetons Schima geschehen, der bereits kurz im Jahrgange 1927 und in Nr. 47 von 1928 dieser Fachzeitung erläutert ist.



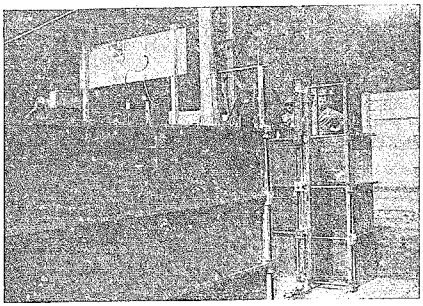
Wohnhausneubau in Gasbeton Schima, Breslau-Krietern — Proj. Arch. Asmus
Ausf. Baugeschäft Max Daum Nachf., Inh. Ratsbaumeister Doerfert

Auf Anregung des Architekten Asmus in Breslau stellte Universitätsprofessor Dr. Meyer von der Universität Breslau ein-



Kellergeschoß halbfertig

Wohnhausneubau in Gasbeton Schima, Breslau-Krietern



Schalung aus Blechplatten von Ing. Trippel

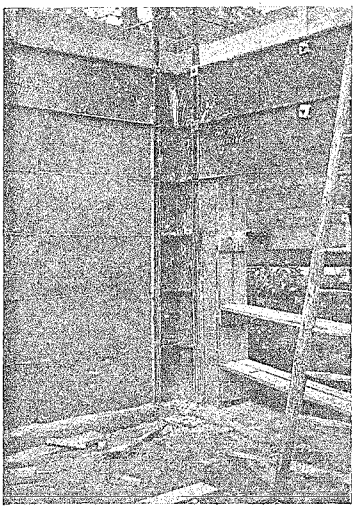
gehende Versuche an, die dahin zielten, ein nicht zu teuer herzustellendes Treibmittel zu finden, das dem Beton eine gewisse, regulierbare Porosität verleiht, durch welche der Beton im Gewichte leichter, ferner als wichtigster Faktor wärmehaltend und schalldämpfend wird, auch die Hygroskopie stark verliert. Und dieses Ziel ist nach zahlreichen Vorversuchen erreicht, das, man möchte sagen ideale Treibmittel ist gefunden und wird außer bei dem auf Seite 289 der Ostdeutschen Bauzeitung erwähnten Versuchsbau in der Siedlung Breslau-Pöpelwitz zurzeit beim Neubau eines Einfamilienhauses in Breslau-Krietern verwandt und gibt uns gerade bei diesem Bau das Bild der vollendeten neuen Bauweise mit Gasbeton.

Eine Besichtigung der Baustelle gibt den besten Aufschluß über das, was geleistet und erreicht ist. Der Gasbeton wird nicht gestampft, auch nicht in einzelnen Platten oder Steinen hergestellt, nein der ganze Bau wird gegossen, sodaß er in allen seinen Teilen eine feste Masse bildet, „wie aus einem Gusse dasteht." Das Mischgut wird trocken eingefüllt, die vorgeschriebene, erforderliche Menge des Treibmittels wird zugesetzt, worauf die Mischung unter Wasserzusatz in einer Betonmischmaschine zu einer schlankflüssigen Masse erfolgt, welche nunmehr über einen Gießturm durch metallene Rinnen in die Schalungen gegossen wird. Diese Schalung darf aber nicht von Holz sein, da die Fugen der einzelnen Schalbretter zu viel Wasser durchlaufen lassen und damit der Betonmasse zu viel des im Wasser gelösten Treibmittels entziehen.

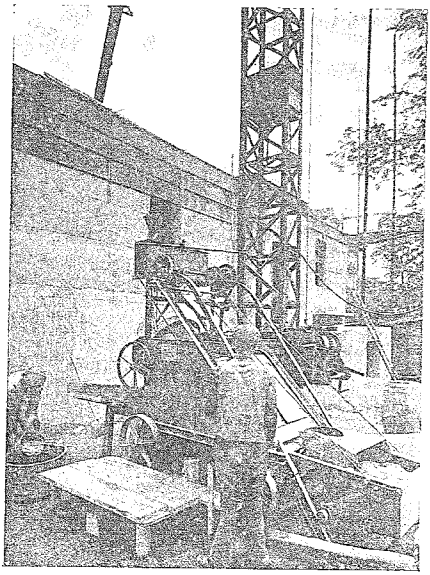
Eine zum Gießen des Gasbetons erforderliche Schalung zu finden, zu konstruieren, ist nun auch wieder dem Osten, einem Breslauer vorbehalten geblieben, dem Ing. Karl Trippel, der in Verbindung mit dem Arch. Asmus und dem praktischen Baufachmanne, hier Ratsbaumstr. Stadtrat Doerfert, als Bauausführenden, eine Schalung von starken Eisenblechtafeln konstruiert hat, die einmal fast jegliches Herausdringen des Wassers aus der Schalung verhindert, des weiteren aber dem fertigen Beton eine fast glatte Oberfläche verleiht, die ein nachträgliches Putzen der Wandflächen beinahe erübrigt. Die einzelnen Blechtafeln haben an den Rändern gegenseitig ineinandergreifende Falze, werden mit Schraubenbolzen zusammengehalten und haben als Standgerüst U-Eisen, wie die Abbildungen erkennen lassen. Die Bolzen gehen zwar durch den Beton, bilden Kanäle in ihm, aber diese werden nach Fertigstellung einer Wand oder des Baues mit Beton, welcher unter Druck hineingepreßt wird, geschlossen, sodaß hierdurch ein tatsächlich völlig aus einem Guß hergestelltes fugenloses Bauwerk erstellt wird.

Die Fenster- und Türöffnungen, Deckendurchbrüche und Rohrschlitze in den Wänden werden zurzeit noch durch hölzerne Schalungseinbauten ausgespart. Die Decken werden gleichfalls in Gasbeton ausgeführt, erhalten jedoch hier wie die anderen tragenden Konstruktionsteile genau wie beim gewöhnlichen Eisenbeton Eiseneinlagen und haben erprobter Weise die erforderliche Tragfähigkeit. Das Treibmittel greift das Eisen der Bewehrung nicht an, wie es überhaupt auf den Beton keinerlei schädigende Wirkung ausübt, auch im Laufe der Jahre keine zersetzende Wirkung ausüben wird, da seine einzelnen Bestandteile nach Angaben des Erfinders mit Kalk und Tonerdesilikaten verwandt sind, sodaß man eher eine noch zunehmende Festigkeit dieses Gasbetons Schima voraussagen kann.

Von großem Interesse sind nun noch einige Zahlen über den Gasbeton Schima, seine Herstellung und Anwendung. Das Treibmittel, das von den I. G. Farbwerken, durch In- und Auslandspatente geschützt, hergestellt und in den Handel gebracht wird, ist zurzeit noch der teuerste Baustoff beim Gasbeton Schima. Bei dem ersten Versuchsbau in Breslau-Pöpelwitz war der Verbrauch von Treibmittel infolge der hölzernen Schalung ein großer, etwa 1 kg auf 1 cbm Betonmischgut, bei der jetzt angewandten Eisenblechschalung hat er sich auf 0,5 kg auf 1 cbm Mischgut verringert. 1 cbm Betonmischung ergiebt nach dem Abbinden und unter Wirkung des Treibmittels 1,25 cbm fertiges Betonmauerwerk, wodurch die Baukosten selbstverständlich erheblich verringert werden. Sehr verbilligend wirkt auf die Baukosten weiterhin der Umstand, daß ein Bau aus Gasbeton Schima von ungelernten Arbeitern unter Aufsicht eines Betonpoliers ausgeführt werden kann, wobei die Zahl der Arbeiter auch nur gering ist. Die Schalung kann 4 bis 5 Stunden nach erfolgtem Gusse abgenommen und wieder neu auf die bis dahin oberste Schalungsplattenreihe aufgesetzt werden, wodurch eine Ersparnis an Schalmaterial gegeben ist. Die eiserne Schalung hat weiter den großen Vorteil,



Wohnhausneubau in Gasbeton Schima, Breslau-Krietern
Schalung von Ing. Trippel mit Eckausbildung



Wohnhausneubau in Gasbeton Schima, Breslau-Krietern
Gegossene Straßenfront im Erdgeschoß

daß sie eine bedeutend größere Lebensdauer wie die Holzschalung hat, sich also besser bezahlt macht wie diese, was gleichfalls zur Minderung der Baukosten wesentlich beiträgt, wenn auch die ersten Anschaffungskosten höher wie bei Holzschalung sind. Die durch ihre Konstruktion und leichte Aufstellungsweise gegebene Handlichkeit erspart gleichfalls gegenüber der Holzschalung die gelernten Arbeiter und zudem an Zahl die Arbeitskräfte. Auf Grund aller dieser Vorzüge war es bei dem Bau in Breslau-Krietern daher möglich, 1 cbm Betonmauerwerk zu dem Preise von 32 RM. herzustellen, welcher Preis bedeutend unter dem jeder sonstigen Bauweise liegt. Der Preis der Materialien beträgt 18 RM./cbm.

Nimmt man zu diesen Vorteilen noch die bereits oben angeführten der großen Wärmehaltung — die Wärmeleitzahl einer Gasbetonplatte Bauart Schima von 6,4 cm Stärke ist vom Materialprüfungsamte in Dahlem mit 0,30 festgestellt —, der bedeutenden Schalldämpfung, der erwiesenerweise guten Nagelbarkeit und einer genügenden Druckfestigkeit und Standsicherheit, so muß man sagen, daß hier der Baustoff der Zukunft gefunden ist. Infolge der großen Wärmehaltung und der guten Druck- und Standfestigkeit genügen Wandstärken von 20—30 cm in den Außenwänden und den tragenden Innenwänden, gleichfalls eine Verbilligung des Bauens und zudem ein nicht zu unterschätzender Raumgewinn.

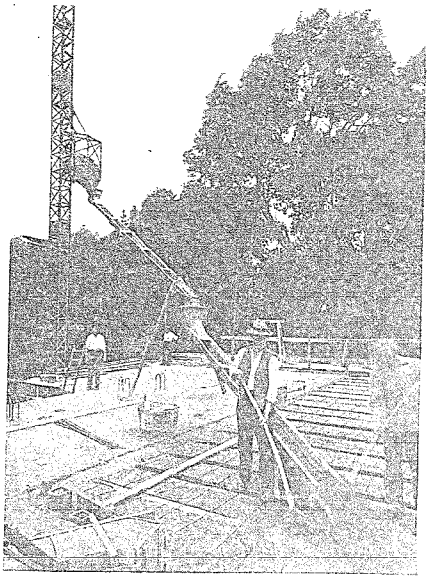
Was der Geist des Universitätsprofessors Dr. Meyer in Breslau ersann, was die Techniker, Architekt Asmus, Ingenieur Karl Trippel und Ratsbaumeister Doerfert unter persönlichen geldlichen Opfern für die Praxis weiter ausgebaut und zur Vollendung gebracht haben, das wird die Bauweise der Zukunft sein, geschaffen, um der Wohnungsnot schnellstens zu steuern, für die Wohnungslosen ein Segen, zumal wenn einsichtige Köpfe und Verwaltungen dazu übergehen, ganze Siedlungen in dieser Gasbetonbauweise Schima aus „einem Gusse" herzustellen, denn auch hier wird der Massenbau noch mehr verbilligend wirken.

Ausblick auf die Herbst-Baumesse 1928

Die Technische Herbstmesse 1928 in Leipzig, die vom 26. August bis zum 1. September dauert, wird in eindeutiger Weise von der Bauwirtschaft beherrscht sein. Das ist ein gutes Zeichen. Ist das Baugewerbe doch seit alters das Schlüsselgewerbe, von dem aus die Wirtschaft nach allen Seiten hin befruchtet wird. Wie es alle Industrien für sich in Anspruch nimmt, so kommt umgekehrt die Lage der gesamten Wirtschaft im Beschäftigungsgrad des Baugewerbes zum Ausdruck. Darum läßt schon die Beschickung der Baumesse seitens der Aussteller erkennen, ob man der Entwicklung der Wirtschaft in den beteiligten Kreisen mit Vertrauen entgegensieht oder nicht. Die große Leipziger Messeschau ist eben das getreue Spiegelbild der in der Wirtschaft lebendigen Kräfte, und dies umsomehr, als sie schon längst Weltgeltung erlangt hat.

Die kommende Baumesse wird sich ohne Zweifel als eine glänzende Schau aller im Dienste der Bauwirtschaft tätigen Industrien darstellen. Sämtliche der Baumesse zur Verfügung stehende Hallen auf dem riesigen Meßgelände an der Reitzenhainer Straße sowie weite Flächen des Freigeländes zu Seiten der Straße des 18. Oktober und der Kruppstraße werden — nach den vorliegenden Anmeldungen der Aussteller zur urteilen — voll belegt sein. Was im Bereich der Bautechnik und Bauwirtschaft an Aufbau- und Ausbaustoffen, Konstruktionselementen und chemischen Erzeugnissen, Halb- und Ganzfertigfabrikaten, Werkzeugen und Maschinen irgend welcher Art gebraucht wird, wird man auf der Baumesse nicht vergebens suchen.

Die Verteilung der einzelnen Branchen und Aussteller auf die verschiedenen Hallen und Freiflächen wird wieder in der gewohnten Weise erfolgen. Das wird dem regelmäßigen Besucher der Messe sicher willkommen sein. So wird Halle 1 wie bisher Baustoffe und Baubedarf bringen, also Ziegel, Klinker, Natur- und Kunststeine, Edelputz, Isolierstoffe gegen Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Schall, Dachdeckungsmaterialien, Fußboden- und Wandbelag, Türen, Fenster, Bauglas, Baubeschläge, Konservierungsmittel für Stein und Holz, aber auch Holzbauweisen sowie Eisenkonstruktionen, Eisenbetonbau und dergleichen. Baubedarf und Bauzubehör verschiedener Art sind zum Teil auch in Halle 3 untergebracht, die des weiteren Oefen und Herde aus Ton und Eisen aufnehmen wird. Außerdem werden eiserne Oefen in der Betonkuppelhalle 12 zu finden sein. Gasherde, Gasautomaten für Heißwasser und Dampf, Badeöfen und Einrichtungen, Armaturen für



Wohnhausneubau in Gasbeton Schima, Breslau-Krietern
Gießen einer Geschoßdecke

Gas, Wasser, Zentralheizung, Aborte usw. haben ihren Platz wie immer in Halle 4. Hier wird der Baufachmann wie auch der Bauherr manche Anregung für einen neuzeitlichen Wohnungsausbau mit hinwegnehmen können.

In ganz hervorragender Weise werden aber die für das Baugewerbe in Betracht kommenden Maschinenfabriken ausstellen, wobei Hoch- und Tiefbau in gleicher Weise vertreten sind. Sowohl in Halle 2 und einigen im Besitz von Spezialfirmen befindlichen Pavillons wie auf dem zwischen den Hallen 1, 2 und 3 gelegenen Bauhof und dem Freigelände zu Seiten der Hauptstraßen sollen die verschiedensten Baumaschinen zumeist im Betrieb vorgeführt werden. Neben Anlagen zur Verarbeitung und Aufbereitung von Rohstoffen, Beton- und Mörtelmischmaschinen verschiedenster Art und Ausführung, Kollergängen, Pressen für Mauersteine, Dachsteine und Fußbodenplatten, Steinsortiermaschinen, Kieswaschanlagen, Gesteinsbohrmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Spritzanlagen und dergleichen werden Fördereinrichtungen, Hebezeuge, Aufzüge, Transportbänder, Krane, Bagger, aber auch Feldbahnen, Walzen usw. weitgehendes Interesse beanspruchen. — Als begehrtes Schauobjekt wird auf der diesjährigen Herbstbaumesse der neue große Hallenbau (Halle 19 für die Baumesse) in Erscheinung treten, der neben der Halle 21 zwischen der Straße des 18. Oktober und der Reitzenhainer Straße im Entstehen begriffen ist und mit seiner Bodenfläche von 9000 qm der Raumnot der Baumesse abhelfen soll. Die Baustelle wird als neuzeitliche Großbaustelle den Meßbesuchern zur Besichtigung freigegeben werden. Alle Hilfsmittel modernen Bauens wird man hier angewendet sehen, und ganz sicher wird diese Musterbaustelle nicht nur für die Fachleute, sondern für die weitesten Kreise des bauenden Publikums instruktiv sein. Ihrer Bestimmung übergeben wird die Halle im Frühjahr 1929.

Im übrigen werden der Baumesse auch einmal wieder eine Reihe technisch-wissenschaftlicher Veranstaltungen parallel gehen, auf denen Fortschritte der Technik besprochen, technische und wirtschaftliche Probleme erörtert, Erfahrungen ausgetauscht, Mitteilungen über Neuerungen gemacht werden sollen. So werden sich am 27. und 28. August die deutschen Frauen in der Vortragsreihe „Die Frau und das Heim" über Fragen des modernen Wohnungsbaues äußern. Zwei weitere Vortragsreihen am 29. und 30. August, die unter dem Thema „Neues Bauen" stehen, sollen ein Bild der die Bauwelt beherrschenden Meinungen geben und einen eindeutigen Standpunkt gewinnen helfen. Dazu kommt dann noch die große Straßenbautagung am 29., 30. und 31. August, die sich diesmal insbesondere mit den Kunstbauten befassen wird, als Brücken, Abstützungen, Umführungen, die vom künstlerischen und technischen Standpunkt aus beleuchtet werden sollen. Daran schließen sich wie bei Gelegenheit anderer Messen Besichtigungen über ausgeführte Straßenbauten, insbesondere eine große Besichtigungfahrt (30. August) bis zu der großen im Bau befindlichen Umgehungsstraße bei Penig. Im Rahmen der Straßenbautagung werden Vorträge am 29. August über Straßenbau, am 31. August über die Baumaschine beim Mischen und Fördern der Baustoffe gehalten.

Die Baumesse wird nach allem, was bis jetzt darüber bekannt geworden ist, eine Glanzleistung werden. Man kann dem Baufachmann, aber auch sonst einem Jeden, der an der deutschen Technik Interesse hat, zu einem Besuch nur dringend raten.

Ausstellungs- und Messewesen.

Leipziger Messe. Im Rahmen der Baumesse 1928 finden bauwirtschaftliche Veranstaltungen mit folgendem Programm statt: 27. 8. Frau Clara Mende, Berlin: „Die Frau und der Architekt in der Gegenwart." Reg.-Baurat Stegemann, Leipzig: „Gesundes Bauen, gesundes Wohnen." 28. 8. Frau Dr. Margis, Berlin: „Die Technisierung des Haushaltes." Frau von Stephani-Hahn, Berlin: „Frau, Kultur und Wohnung." 29. 8. Stadtbaurat May: „Die Technik im Hochbau." Stadtbaurat a. D. Bruno Taut, Berlin: „Die neue Linie im Hochbau." Prof. D. Bartning, Weimar: „Die Technik im Dienste des Wohnens." 30. 8. Oberbaudir. Prof. Dr. h. c. Schumacher, Hamburg: „Das Bauen unserer Zeit als Ausdruck deutschen Empfindens." Stadtbaurat a. D. Prof. Wagner-Speyer, Nürnberg: „Wohnung und Siedlung." Prof. Vetterlein, Hannover: „Die Wohnungseinrichtung als Ausdruck unserer Kultur." 31. 8. Prof. Dr. Garbotz, Berlin: „Maschinelle Hilfsmittel beim Mischen und Fördern der Baustoffe im modernen Straßenbau." Oberingenieur Dr. Walch, Berlin: „Die maschinellen Einrichtungen für die Herstellung und das Fördern von Beton auf den Großbaustellen des Tiefbaugewerbes." Dipl.-Ing. Rode, Berlin: „Geräte und Maschinen beim Mischen und Fördern der Baustoffe im Hochbau." Im Anschluß an die Vorträge ist jedesmal eine Aussprache vorgesehen. Die Vorträge finden in Halle 10 des Ausstellungsgeländes statt.

Bund für Heimatschutz — Baugewerkschul-Ausstellung. In dem nördlichen Eckraum der Poelzighallen in Breslau wird bei der Baugewerkschul-Ausstellung, die vom 17. 25. August stattfindet, eine Serie von schlesischen Aufnahmen aus dem Flugzeug gezeigt, die vom Bund für Heimatschutz in den verschiedensten schlesischen Städten ausgestellt waren und noch weiteren Stadtverwaltungen zur Verfügung gestellt werden können. Von großem Interesse ist, wie bei den Dorfsiedlungen das alte deutsche Runddorf oder das lange Straßendorf zu erkennen ist. Einige davon aufgestellte Modelle dienen dazu, dem Beschauer, der sie von oben betrachtet, einen ähnlichen Eindruck zu geben, wie ihn der Aufnehmende vom Flugzeug aus hat.

Schulangelegenheit.

Gründung einer Gesellschaft zur Förderung der Staatsbauschule Leipzig. Anläßlich des 90jährigen Bestehens der Staatsbauschule zu Leipzig ist der seit einiger Zeit von verschiedenen Seiten geäußerte Wunsch auf Schaffung einer Gesellschaft zur Förderung der Staatsbauschule zu Leipzig erneut laut geworden. Es sind nunmehr die Vorarbeiten hierfür aufgenommen worden, und zwar liegt die Vorbereitung in den Händen der Innung der Baumeister zu Leipzig, Gottschedstraße 22. Die an der Gesellschaft interessierten Kreise und Verbände, insbesondere die Absolventen der Staatsbauschule Leipzig werden gebeten, sich mit der Geschäftsstelle der vorgenannten Innung in Verbindung zu setzen, von der alle Anfragen bereitwilligst beantwortet werden.

Bauindex. 1913 = 100	Baustoffindex. 1913 = 100
11. 7. 28 = 173,5	25. 7. 28 = 160,0
25. 7. 28 = 172,1	1. 8. 28 = 160,0
8. 8. 28 = 172,1	8. 8. 28 = 160,0

Fragekasten.

Antwort auf Frage Nr. 128. Straßensperrung. Die Stadt ist wegebaupflichtig, Organe der Stadtverwaltung üben aber auch wegepolizeiliche Funktionen aus; demgegenüber stehen ihre Wegerechte, Anspruch auf Benutzung der Straße. Läßt sich die Sperrung vermeiden, die Arbeit ohne völlige Sperrung durchführen oder nicht? Sind wichtige Gründe vorhanden, die Straßenarbeiten zeitlich bestimmt auszuführen oder können sie ohne erheblichen Nachteil für den Wegebaupflichtigen verschoben werden? Welche Interessen überwiegen erheblich, die des Berechtigten oder des Pflichtigen? Im Streitfalle müssen Behauptungen auch bewiesen werden, evtl. durch Sachverständige. Zweckmäßig sind persönliche Vorstellungen bei den zuständigen Stellen, dann auf dem Beschwerdewege, durch Wegepolizei an Kreis- oder Reg.-Präsidenten (wenn Stadt kreisfrei ist). Sind die Fragen einwandfrei zu Ihren Gunsten zu beantworten, dann Beantragung einer einstweiligen gerichtlichen Verfügung auf Unterlassung der Arbeiten bis zur Beendigung Ihrer Anfuhren. Ing. W. Christ, Stettin.

Antwort auf Frage Nr. 129. Technische Arbeiten. Ihre Darstellung ist unvollständig und unklar. Haben Sie die technischen Arbeiten im Dienstvertrag übernommen mit der Zusicherung auf Bezahlung und von welcher Stelle und wäre diese Stelle in der Lage und berechtigt Zahlung zu leisten? Verjährung in zwei Jahren nach festgestellter Prüfung. Oder erfolgten Ihre Arbeiten in der Erwartung des Auftrages im eigenen Risiko? Ist die Zusage der Bauübertragung bindend und verpflichtend gegeben? Nach Ihrer Darstellung nicht anzunehmen! Waren Sie bei dem Wettbewerb Mindestfordernder, oder hat Ihre Angabe „trotz billigsten Angebotes" eine andere Bedeutung? Worauf ist die eigenartige Wandlung im ursprünglichen Vertrauensverhältnis zu der betreffenden Stelle zurückzuführen? Beantworten Sie sich diese Fragen beweiskräftig selbst, dann kommen Sie zu einer unbefangenen Würdigung der Rechtslage. Es käme noch in Frage die Zusicherung der Bezahlung der technischen Arbeiten für den Fall der anderweitigen Vergebung. Beweislast. Verjährung erst in 2 Jahren nach der Entscheidung darüber. Ing. W. Christ, Stettin.

Schriftleitung: Architekt B.D.A. Kurt Langer u. Dr.-Ing. Langenbeck beide in Breslau und Baurat Hans Bildhagen in Leipzig.
Verlag: Paul Steinke in Breslau u. Leipzig.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Gewähr. Allen Zusendungen an die Schriftleitung bitten wir Rückporto beizufügen.

Inhalt:

Vom Bauen mit Gas, dazu Abbildungen. — Ausblick auf die Herbst-Baumesse 1928. — Verschiedenes. — Fragekasten.